

## ⑪ 公表特許公報 (A)

平3-501115

⑫公表 平成3年(1991)3月14日

⑬Int.Cl.<sup>5</sup>  
B 66 F 9/065  
9/08

識別記号

庁内整理番号  
C 7637-3F  
G 7637-3F審査請求 未請求  
予備審査請求 有

部門(区分) 2(7)

(全5頁)

⑬発明の名称 伸縮自在なリフト・アームを備えたリフト・トラック

⑭特 願 昭63-506191

⑮翻訳文提出日 平2(1990)1月25日

⑯出 願 昭63(1988)7月19日

⑯国際出願 PCT/EP88/00647

⑰国際公開番号 WO89/00972

⑱国際公開日 平1(1989)2月9日

⑲優先権主張 ⑩1987年7月27日 ⑩イタリア(1T) ⑩53559B/87

⑲発明者 メルロ、アミルカーレ

イタリア国 クネオ I-12100、ヴィア・エツセ・マウリツィオ 26番

⑲発明者 ガルフレ、レナト

イタリア国(クネオ) I-12011 ポルゴ・サン・ダルマツツオ、ヴィア・テーザリエレ 90番

⑲出願人 メルロ・ソシエタ・ベル・アチオーニ・インドウストリア・メタルメツカニカ

イタリア国(クネオ) I-12020 フラツイオーネ・サン・デイフエンデンテ・ディ・チエルヴアスカ、エツセ・エツセ・22 クネオ-ディロネロ 9番

⑲代理人 弁理士 青山 蔡 外2名

⑲指定国 A T(広域特許), B E(広域特許), C H(広域特許), D E(広域特許), F R(広域特許), G B(広域特許), I T(広域特許), J P, L U(広域特許), N L(広域特許), S E(広域特許), S U, U S

請求の範囲

ていることを特徴とするリフト・トラック。

1. トラックの車長方向の軸線(A-A)に対して直角をなす水平

2. 上記エンジン・ハウジング(12)の上端、リフト・アーム

軸線を支点として支持されたリフト・アーム(22)を後部に支持する車輪取付用の構造体と、

2. 上記エンジン・ハウジング(12)の上端、リフト・アーム(22)の軸支ピン(22a)、及び該リフト・アーム(22)の上端が、リフト・アームの完全な下方位置において、操作・運転室内で作業する操作者の視界より常時低い位置にある請求項1記載のリフト・トラック。

トラックの推進力と上記リフト・アーム(22)の作動力を得るために上記構造体に支持された内燃機関(16)と、

上記構造体の車長方向の軸線(A-A)の一例で、該構造体の一側部上に搭載された操作・運転室(10)とを備えるリフト・トラックであって、

上記内燃機関(16)は、上記車長方向の軸線(A-A)に対して上記操作・運転室(10)と反対側に位置すると共に操作・運転室(10)との間に少なくともリフト・アーム(22)の軸と平行な軸の間隔(14)を有して位置するハウジング(12)内に配置され、かつ、上記リフト・アームは、操作・運転室で作業する操作者の視界を妨害しないように、完全な下方位置において上記隙間(14)に部分的に収容されるように上記トラックの上記構造体に軸支され

伸縮自在なリフト・アームを備えたリフト・トラック

本発明は、車長方向の柱枠に対して直角をなす水平枠縦まわりに拘束された伸縮自在なリフト・アームを後部に支持する車輪取付用の構造体(heeled structure)と、トラックの推進力を得ると共に上記リフト・アームを作動するために上記構造体に支持された内燃機関と、上記構造体の車長方向の柱枠の一方側上に搭載された操作・運転室とを備えたタイプのリフト・トラックに関するものである。

一般に、上記のタイプのリフト・トラックでは、操作・運転室で作業を行う操作者が側方及び後方の視界を十分に得られない欠点がある。実際、現在市販されているリフト・トラックでは、リフト・アームは、内燃機関が配置された車体構造のリア・ハウジングから垂直に延在する直立板の上端に、車体の車長方向の柱枠に対して直交する枠縦まわりに拘束されている。上記リフト・アームは、完全な下方位面では、操作者の側方及び後方の視界を妨害し、そのため、特に作業安全の面で問題がある。

第5図は第4図の斜視図。

第1図乃至第3図において、2はリフト・トラックを示し、該リフト・トラックは前輪6及び後輪8が取付けられる車輪取付用の構造体を構成する支持デッキ構造体4と、該支持デッキ構造体4に支持された直立板18の後端に拘束された伸縮自在のリフト・アーム22を備えている。上記支持デッキ構造体4の一側方の上面で、かつ、リフト・トラックの車長方向の柱枠A-Aの一方側に、操作・運転室10が支持されている。

上記柱枠A-Aに対して上記操作・運転室10と反対側では、支持デッキ構造体4でハウジング12を支持しており、該ハウジング12には、垂直方向に向いた排気パイプ20を備えた内燃機関16が、該内燃機関16のシャフトが上記柱枠A-Aに対して平行となるように、車長方向に延在して取付けられている。上記ハウジング12は操作・運転室10から、該操作・運転室10に対して隙間14をあける距離に配置され、該隙間14は少なくともリフト・アーム22と同じ幅を有するように配置される。

本発明の目的は、特に、操作者の視界が改悪されるようになされた上記のタイプのリフト・トラックを提供することにある。

本発明によれば、上記の目的は、内燃機関が、車長方向の柱枠に対して上記操作・運転室と反対側に位置すると共に操作・運転室と少なくともリフト・アームの幅と等しい幅の隙間を有して位置するハウジング内に配置され、かつ、リフト・アームが、操作・運転室で作業する操作者の視界を妨害しないように、完全な下方位面において上記隙間の間に部分的に収容されるように、トラックの上記構造体に拘束することにより達成される。

本発明に係るリフト・トラックの特徴及び利点は、添付された図面を参照とする下記の詳細な説明によって更に明らかになるが、これらにより何等限定されるものではなく、ここで：

第1図はフォークリフト・トラックの側面図、

第2図は第1図のトラックの正面図、

第3図は第1図のトラックの平面図、

第4図は該形例の第1図と同様の図、

リフト・アーム22は、上記車長方向の柱枠A-Aと直角方向に配置された水平枠縦を構成する水平ビン22aを支点として拘束され、該水平ビン22aは上記リフト・アーム22が完全な下方位面において上記隙間14に部分的に収納されるような高さに配置されている。第1図において、伸縮自在なリフト・アーム22は完全に引込まれた位置で図示されており、点線の外形線で部分的に上昇位置が示され、かつ、実線で完全な下方位位置が示されており、該下方位面において、リフト・アーム22は隙間14をあけて操作・運転室10に接続して車長方向に延在し、操作・運転室10で作業する操作者の視界を妨害することがない。特に、内燃機関16のハウジング12の上端、リフト・アーム22の水平ビン22aの柱枠、及び完全な下方位位置でのリフト・アーム22の上端は、操作・運転室10内で作業する操作者の視界より常時低い位置にある。

リフト・アーム22は、水圧ジャッキ24により水平ビン22a回りに回動し、該水圧ジャッキ24の下方部分24aは支持デッキ構造体4の中央部分に拘束されている。リフト・アーム22が下方

位置にあるときには、上記水圧ジャッキ 24 は前方が下がった状態に傾斜している。

伸縮自在なリフト・アーム 22 の内側で滑動自在な構造要素 26 はヘッド部 28 を支持しており、該ヘッド部 28 にはジャッキ 34 により回動する工具 32 がピン 30 により拘束されている。

図示の実施例においては、上記工具 32 はフォーク状の昇降台として構成されているが、該昇降台に代えて、例えばバケツのような他のタイプの工具と取替えることができる。

第4図及び第5図に示す変形例では、リフト・アーム 22 を回動させる水圧ジャッキ 24 はリフト・トラックの車台の後方で直立板 18 の基部のピン 24b に拘束されていること、及び上記水圧ジャッキ 24 は上記リフト・アーム 22 が下方位置にあるときに前方が上がった状態に傾斜していることが上記の実施例と異なる。さらに、排気パイプ 20 は、垂直ではなく、僅かに上方に傾斜して車両の後方を向いている。

本発明に係るリフト・トラックの特徴により、操作者の側方及び

後方の視界のみならず、  
[REDACTED] ドラックの安定性、操縦性、扱い易さ、突出力(thrust force)、及び居住性が向上する。実際、エンジン及びリフト・アームの位置を上記したように決めることにより、実質的にリフト・トラックの重心位置が低くなり、上記した特徴及び使用上の安全の点で明白な利点がある。

FIG. 1

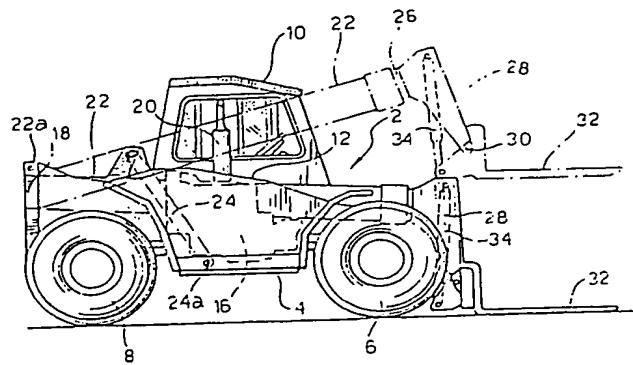


FIG. 2

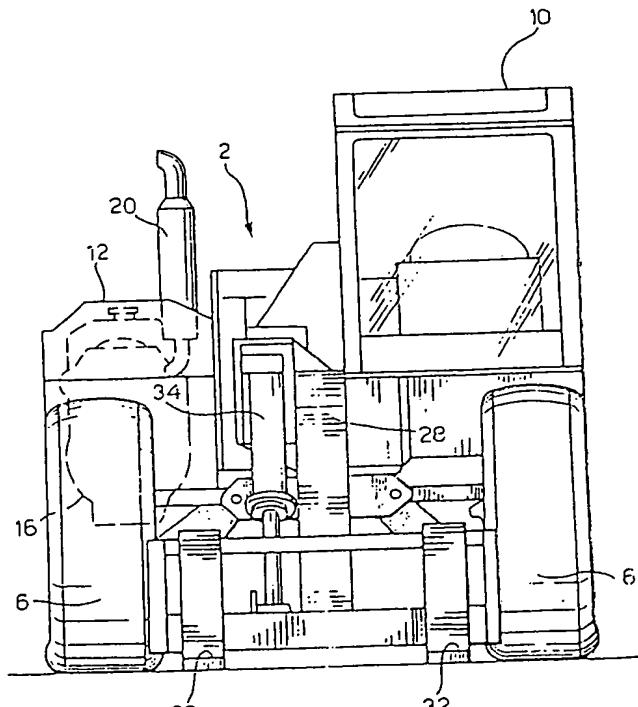
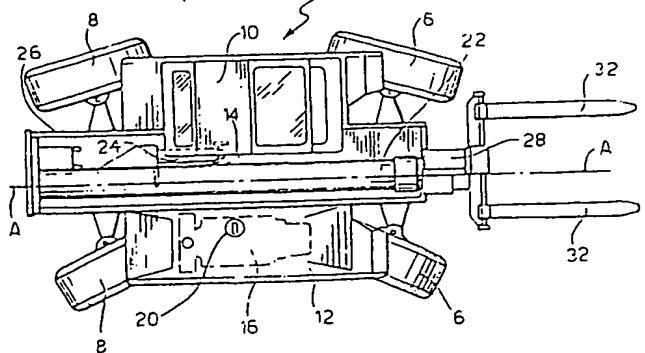


FIG. 3



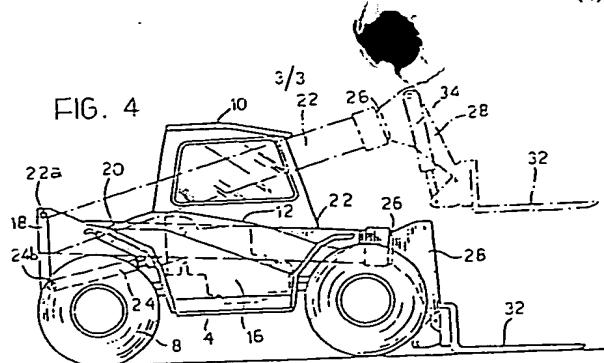
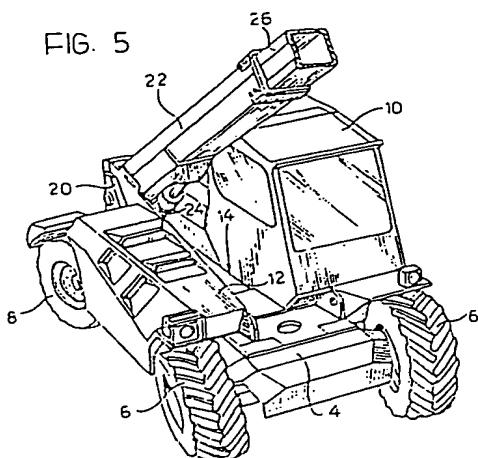
補正書 [REDACTED] (補訳文) 提出書  
(特許法第184条の2)

FIG. 5

請求の範囲

1. トランクの車長方向の軸線(A-A)に対して直角をなす水平軸線を支点として柱支されたリフト・アーム(22)を後部において支持する車輪取付用の構造体と、トランクの推力と上記リフト・アーム(22)の作動力を街るために上記構造体に支持された内燃機関(16)と、上記構造体の車長方向の軸線(A-A)の一方側で、該構造体の一側部上に搭載された操作・運転室(10)を備え、上記内燃機関(16)は、上記車長方向の軸線(A-A)に対して上記操作・運転室(10)と反対側に位置すると共に操作・運転室(10)との間に少なくともリフト・アーム(22)の幅と等しい幅の隙間(14)を有して位置するハウジング(12)内に配置され、かつ、上記リフト・アームは、操作・運転室で作業する操作者の視界を妨害しないよう完全な下方視界において上記隙間(14)の間に部分的に収容されるように上記トランクの上記構造体に柱支されるリフト・トランクにおいて、

上記内燃機関(16)は、該内燃機関のシャフトがトランクの車長

特許庁長官印

平成2年1月25日

1. 國際出願番号

PCT/EP88/00647

2. 発明の名称

伸縮自在なリフト・アームを備えたリフト・トランク

3. 特許出願人

住所 イタリア国 (クネオ) 1-12020 フラツィオーネ・サン・ディフェンデンテ・ディ・チェルヴァスカ、エッセ・エッセ・22 クネオ-ディロホロ 9番

名称 メルロ・ソシエタ・ペル・アデオーニ・インドゥストリア・メタルメカニカ

國籍 イタリア国

4. 代理人

住所 〒540 大阪府大阪市中央区北堀町2丁目1番61号  
ツイン21 MIDタワー内 電話 (06)949-1261

氏名 井理士 (6214) 青山 謙



5. 補正書の提出年月日

1989年8月4日

6. 添付書類の目録

(1) 補正書の写し(補訳文)

1 頁

方向の軸線(A-A)に対して平行となるように、ハウジング(12)

内に長さ方向に配置されていることを特徴とするリフト・トランク。

中華人民共和国  
国家知识产权局

PCT/EP 81/02617

|  |  |
|--|--|
| I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (International Patent Classification IPC)  |  |
| According to International Patent Classification (IPC) or to their National Correspondence and IP  |  |
| IPC: B 66 F 9/06S  |  |
| II. PATENTS SEARCHED   |  |
| International Search Report  |  |
| Classification Number: Classification System   |  |
| IPC: B 66 F; B 60 P; E 66 C; E 02 F  |  |
| Description: Searcher's opinion that the following documents in the list are relevant to the subject matter of the present invention. The documents are included in the European Patent Office EPO file as 326983.   |  |
| III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT   |  |
| <p>Category: Other of Document: "A" means patent, "B" means, other documents, of the following classes: "A" - Documents classed by "A"</p> <p>Y US, S, 30021 (OLSON) 5 June 1979, 1,2<br/>see abstract; figures 1-3</p> <p>Y DE, A1, 2735537 (LOED CORP.) 9 March 1978, 1,2<br/>see page 9, paragraph 2; figures 1,2</p> <p>A FR, A1, 22E7413 (THE LINER CONCRETE MACHINERY CO.) 7 May 1976</p> <p>A FR, A1, 2545468 (INGEMARING CO.) 9 November 1984</p> <p>A US, A, 4382743 (INEWELL) 10 May 1983</p> <p>A US, A, 4345673 (WYMORE) 24 August 1982</p>  |  |
| <p>IV. INFORMATION AS TO THE DOCUMENTS</p> <p>1. Information as to the document:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance to the invention.<br/>"B" document defining the general state of the art which is considered to be of particular relevance to the invention.<br/>"C" document defining the general state of the art which is not considered to be relevant to the subject matter of the invention.<br/>"D" document defining the general state of the art which is considered to be relevant to the subject matter of the invention.<br/>"E" document defining the general state of the art which is not considered to be relevant to the subject matter of the invention.<br/>"F" document defining the general state of the art which is considered to be relevant to the subject matter of the invention.<br/>"G" document defining the general state of the art which is not considered to be relevant to the subject matter of the invention.<br/>"H" document defining the general state of the art which is considered to be relevant to the subject matter of the invention.</p> <p>2. Information as to the document:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance to the invention.<br/>"B" document defining the general state of the art which is considered to be of particular relevance to the invention.<br/>"C" document defining the general state of the art which is not considered to be relevant to the subject matter of the invention.<br/>"D" document defining the general state of the art which is considered to be relevant to the subject matter of the invention.<br/>"E" document defining the general state of the art which is not considered to be relevant to the subject matter of the invention.<br/>"F" document defining the general state of the art which is considered to be relevant to the subject matter of the invention.<br/>"G" document defining the general state of the art which is not considered to be relevant to the subject matter of the invention.<br/>"H" document defining the general state of the art which is considered to be relevant to the subject matter of the invention.</p> |  |
| V. CERTIFICATION   |  |
| Date of the first examination of the International Search Report<br>5th September 1988   | Date of filing of the International Search Report<br>30 SEP 1988 |
| Searcher's handling number<br>EUROPEAN PATENT OFFICE   |  |
| Signature of the examiner<br>F. J. VAN DER PUTEN   |  |

Form PCT/EP/02617 (Second edition 1982)

The annex has the same legal status relating to the patent documents held in the International Bureau's International Search Service. The documents are considered by the European Patent Office EPO for its 326983. The European Patent Office is in no way liable for their contents. It is the responsibility of the user of the information.

| Patent document<br>class or number | Patent date | Patent family<br>number(s)   | Patent date  |
|------------------------------------|-------------|--|--|
| US-A- 30021                        | 05-06-79    | DE36025<br>DE-A- 2424682<br>AU-A- 8816474<br>GB-A- 1455952<br>JP-A- 5001914 E<br>CA-A- 1012652 | 17-05-74<br>12-12-74<br>06-11-75<br>17-11-76<br>21-02-75<br>25-07-80 |
| DE-A- 2735537                      | 09-03-78    | None   |  |
| FR-A- 22E7413                      | 07-05-76    | DE-A, E, C 2545427<br>US-A- 4042135<br>GB-A- 1578241   | 25-05-76<br>16-05-77<br>16-10-78                                     |
| FR-A- 2545468                      | 09-11-84    | DE-A- 316354<br>GB-A, E 2144086<br>US-A- 4432630<br>CA-A- 1239620                              | 20-12-84<br>27-03-85<br>30-12-86<br>26-07-88                         |
| US-A- 4382743                      | 10-05-83    | None   |  |
| US-A- 4345673                      | 24-06-82    | None   |  |

For more details about this annex, see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/12.